332

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE CERTAINES VARIATIONS

DE POIDS ET DE LONGUEUR DU FŒTUS

avant terme (jusqu'au début du 9^{me} mois)

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

M. LANDOUZY..... doyen.

PROFESSEURS

MM.	NICOLAS.....	Anatomie.
	Ch. RICHET.....	Physiologie.
	WEISS.....	Physique médicale.
	GAUTIER	Chimie organique et chimie générale.
	BLANCHARD	Parasitologie et histoire naturelle médicale.
	ACHARD	Pathologie et thérapeutique générales.
	WIDAL.....	Pathologie médicale.
	TEISSIER.....	
	N.....	Pathologie chirurgicale.
	P. MARIE.....	Anatomie pathologique.
	PRENANT.....	Histologie.
	HARTMANN.....	Opérations et appareils.
	POUCHET.....	Pharmacologie et matière médicale.
	MARFAN.....	Thérapeutique.
	CHANTEMESSE	Hygiène.
	THOINOT	Médecine légale.
	LETULLE.....	Histoire de la médecine et de la chirurgie.
	ROGER.....	Pathologie expérimentale et comparée.
	CHAUFFARD.....	Clinique médicale.
	GILBERT	
	DEBOVE.....	
	LANDOUZY	
	HUTINEL...	Maladies des enfants.
	G. BALLET.....	Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.
	GAUCHER.....	Clinique des mal. cutanées et syphilitiques.
	DEJERINE.....	Clinique des mal. du système nerveux.
	DELBET	Clinique chirurgicale.
	QUENU	
	RECLUS.....	
	SEGOND.....	
	DE LAPERSONNE.....	Clinique ophtalmologique.
	N.....	Clinique des maladies des voies urinaires.
	BAR.....	Clinique d'accouchements
	PINARD.....	
	RIBEMONT DESSAIGNE.	
	POZZI	Clinique gynécologique.
	KIRMISSON.....	Clinique chirurgicale infantile
	A. ROBIN.....	Clinique thérapeutique.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	BALTHAZARD,	DESGREZ,	LECENE,	OMBREDANNE,
	BERNARD,	DUVAL Pierre,	LENORMANT,	PROUST,
	BRANCA,	GOUGEROT,	LEQUEUX,	RATHERY,
	BRINDEAU,	GREGOIRE,	LERI,	RETTERER,
	BROCA André,	GUENIOT,	LOEPER,	RICHAUD,
	BRUMPT,	GUILLAIN,	MACAIGNE,	ROUSSY,
	CAMUS,	JEANNIN,	MAILLARD,	ROUVIERE,
	CARNOT,	JOUSSET André,	MORESTIN,	SCHWARTZ,
	CASTAIGNE,	LABBE Marcel,	MULON,	SICARD,
	CHEVASSU,	LANGLOIS,	NICLOUX,	TERRIEN,
	CLAUDE,	LAIGNEL-LA-	NOBECOURT,	TIFFENEAU,
	COUVELAIRE,	VASTINE,	OKINCZYC,	ZIMMERN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

de certaines variations de

POIDS ET DE LONGUEUR DU FŒTUS

avant terme (jusqu'au début du 9me mois)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

par

Etienne-Armand BEDU

Né à Savigny-en-Sancerre (Cher), le 13 octobre 1887

Président : M. le Professeur RIBEMONT-DESSAIGNES

PARIS

HENRY PAULIN & Cie, ÉDITEURS

21, RUE HAUTEFEUILLE

1912

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RIBEMONT-DESSAIGNES

Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MA MÈRE

A MON PÈRE

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Docteur GUINARD

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'honneur

(*In memoriam*)

Monsieur le Professeur WIDAL

Professeur de Pathologie médicale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôpital Cochin
Officier de la Légion d'honneur

Monsieur le Docteur PETIT

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'honneur

Monsieur le Professeur SEGOND

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien de la Salpétrière
Officier de la Légion d'honneur

Monsieur le Professeur DE LAPERSONNE

Professeur de Clinique ophtalmologique à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'honneur

Monsieur le Docteur DEMELIN

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Médecin-accoucheur de l'Hôpital Saint-Louis

C'est une grande joie pour nous d'acquitter aujourd'hui notre dette de reconnaissance envers tous ceux qui ont été nos Maîtres dans les Hôpitaux *et à la Faculté de médecine de Paris, où nous avons fait toutes nos études.*

Nous tenons à évoquer spécialement ici le souvenir de notre regretté maître : le Docteur Guinard. *Il dirigea nos premiers pas en chirurgie; ses conseils dévoués, ses leçons cliniques si pleines d'intérêt, nous ont été de la plus grande utilité. A sa mémoire va l'hommage de notre profonde gratitude.*

Nous remercions tout particulièrement Monsieur le Docteur Demelin*; il nous a initié à la pratique délicate des accouchements en nous prodiguant ses conseils éclairés; il nous a toujours témoigné beaucoup d'intérêt et de bienveillance et nous devons à son extrême obligeance l'inspiration de ce présent travail. Aussi c'est avec plaisir que nous lui exprimons notre inaltérable reconnaissance.*

Monsieur le Docteur Ribemont-Dessaignes, *professeur de clinique obstétricale à la Faculté de Médecine de Paris, a daigné présider notre thèse; que ce Maître éminent nous permette de lui adresser l'expression de notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait et de lui offrir nos bien vifs et bien respectueux remerciements.*

CHAPITRE I

INTRODUCTION. — HISTORIQUE.

« Le poids et les dimensions, tant générales que partielles, du fœtus sont importantes à connaître et à constater pour établir l'âge du produit de conception (1). »

L'intérêt de cette question de développement du fœtus a suscité de nombreux travaux, les auteurs cherchant à déterminer les lois suivant lesquelles se faisait l'accroissement de l'œuf humain; un grand nombre d'auteurs, envisageant la question au point de vue médico-légal, ont même cherché s'il était possible de déterminer l'âge du produit de conception par le poids d'un viscère ou la longueur d'un membre. Mais si la loi d'accroissement du fœtus présente un intérêt réel, elle présente aussi une très grande complexité, et elle n'a pu être formulée qu'en partie, de nombreux points restant encore obscurs. On ne pourra la compléter qu'en faisant des travaux multiples sur le sujet, travaux portant sur de nombreuses observations.

Un travail sur cette question n'aura pas l'avantage d'être nouveau; mais quelquefois « il vaut mieux creuser plus profondément que de poser la pierre fondamentale sur un terrain qui n'est pas solide ».

(1) A. Tardieu. — *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique. Médecine légale.* Article Fœtus. Paris 1872.

En abordant ce sujet, nous devons citer tout d'abord les plus importants travaux traitant du poids et de la longueur du fœtus. L'historique de cette question est d'ailleurs assez chargé, comme nous l'avons dit, et nous ne donnerons ici que les résultats les plus intéressants.

Tourdes en 1138, Cazeaux en 1844, Jacquemier en 1851, Hecker en 1866, Joulin en 1867, Bailly en 1870, Briand et Chaudé en 1879, Nœgele et W.-L. Grenser en 1880, etc., ont fait des recherches concernant la longueur et le poids du fœtus aux différents mois de la grossesse. Nous ne pourrons mieux faire, pour exposer leurs travaux, que de reproduire les tableaux résumant leurs observations.

Tourdes a donné les chiffres suivants :

1er mois.....	2 cm.	6e mois.....	28 cm.
2e mois.....	4 cm.	7e mois.....	34 cm.
3e mois.....	8 cm.	8e mois.....	40 cm.
4e mois.....	16 cm.	9e mois.....	48 cm.
5e mois.....	22 cm.		

Pour Cazeaux :

Age	Longueur	Poids
Fin du 3e mois.....	13 à 15 cm.	100 à 125 gr.
— 4e —	16 à 20 cm.	230 à 260 gr.
— 5e —	20 à 27 cm.	250 à 360 gr.
— 6e —	28 à 32 cm.	500 gr.
— 7e —	32 à 36 cm.	»
— 8e —	40 à 45 cm.	2000 à 2500 gr.
— 9e —	50 à 60 cm.	3000 à 3500 gr.

Jacquemier :

3e mois.....	5 cm. 4	à 6 cm. 7	32 à 48 gr.
4e mois.....	16 cm. 2	à 21 cm. 6	184 à 214 gr.
5e mois.....	21 cm. 6	à 27 cm.	550 gr.
6e mois.....	29 cm. 7	à 32 cm. 4	1000 gr.
7e mois.....	33 cm.	à 36 cm.	1500 à 2000 gr.
8e mois.....	33 cm.	à 40 cm. 5	1468 à 2447 gr.

Le tableau de Hecker est le résultat d'un grand nombre d'observations, il a une grande valeur (1).

1 mois	2 sem...	0 m. 0022		6 mois	21 sem...	0 m. 280	
	3 —	0 m. 007			24 —	0 m. 348	
2 —	5 —	0 m. 013		7 —	25 —	0 m. 350	
	8 —	0 m. 025			28 —	0 m. 390	
3 —	9 —	0 m. 035		8 —	29 —	0 m. 397	
	12 —	0 m. 100			32 —	0 m. 420	
4 —	13 —	0 m. 119		9 —	33 —	0 m. 430	
	16 —	0 m. 169			36 —	0 m. 430	
5 —	17 —	0 m. 190		10 —	37 —	0 m. 470	
	20 —	0 m. 275			40 —	0 m. 496	

Joulin :

Age	Longueur	Poids
3e mois.....	6 cm.	40 gr.
4e mois.....	18 cm.	200 gr.
5e mois.....	25 cm.	500 gr.
6e mois.....	30 cm.	1300 gr.
7e mois.....	34 cm.	1500 gr.
8e mois.....	40 cm.	2000 gr.
9e mois.....	48 cm.	3500 gr.

Bailly :

3e mois.....	13 à 15 cm.	100 à 125 gr.
4e mois.....	16 à 20 cm.	200 à 250 gr.
5e mois.....	21 à 27 cm.	400 à 500 gr.
6e mois.....	28 à 32 cm.	800 à 1000 gr.
7e mois.....	33 à 36 cm.	1500 à 2000 gr.
8e mois.....	40 à 45 cm.	2000 à 2100 gr.
9e mois.....	50 cm.	3250 gr.

Nœgele et W.-L. Grenser :

4e mois.....	11 à 13 cm. 5	145 gr.
5e mois.....	25 à 32 cm.	145 à 160 gr.
6e mois.....	30 à 38 cm.	750 à 1000 gr.
7e mois.....	43 cm.	1000 à 1500 gr.
8e mois.....	46 cm.	1750 à 2000 gr.
9e mois.....	48 cm.	2900 à 3000 gr.
10e mois.....	»	3280 gr.

(1) Les Allemands divisent la durée de la grossesse en 10 mois lunaires de 28 jour

M. Fesser, en 1873, a recherché les relations entre le poids et la longueur du fœtus.

Bürtcher, en 1877, étudie la longueur totale et la longueur des membres.

Quelques auteurs ont même schématisé à outrance la loi d'accroissement du fœtus. Monoyer, en 1861, dans un article de la *Gazette médicale de Strasbourg*, donne un moyen mnémotechnique pour retenir les longueurs du fœtus aux différents âges. Il dit que « le nombre qui représente en centimètres la longueur du fœtus à un demi-mois est le même que celui qui représente un demi-mois, c'est-à-dire 0,5 cm. = 0,5 mois.

« Pour avoir les longueurs, il suffit d'additionner le nombre qui représente le mois précédent avec la longueur correspondant à ce mois précédent.

On arrive ainsi aux résultats suivants :

0,5 mois.....	0 cm. 5	4e mois.....	14 cm. 5
1er mois.....	1 cm.	4,5 mois.....	18 cm. 5
1,5 mois.....	2 cm.	5e mois.....	23 cm.
2e mois.....	3 cm. 5	6e mois.....	28 cm.
2,5 mois.....	5 cm. 5	7e mois.....	34 cm.
3e mois.....	8 cm.	8e mois.....	41 cm.
3,5 mois.....	11 cm.	9e mois.....	49 cm.

Casper, en 1862, signale dans son *Traité de médecine légale*, que, pour connaître l'âge du fœtus, il suffit de diviser par cinq la longueur du corps prise en centimètres. A cet auteur nous devons des mesures, à partir du cinquième mois, de l'humérus, du radius, du cubitus, du tibia, du péroné.

Pour Delabost, en 1878 : « La longueur du fœtus aux différents âges de la vie intra-utérine est indiquée par le carré du chiffre numérique du mois correspondant, mais cette règle ne s'applique qu'aux premiers six mois. »

D'autres travaux n'ont porté que sur le poids et la longueur du fœtus pendant les derniers mois de la grossesse,

par exemple ceux de Schulze, Hœning, Calderini, Borri, Ahlfeld.

Ainsi ce dernier donne :

8e mois.....	42 cm. 6	1937 gr.
9e mois.....	46 cm. 73	2572 gr.
10e mois.....	49 cm. 9	3177 gr.

En 1878, le professeur Pinard a donné dans le *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, à l'article « fœtus », des renseignements extrêmement précis et de grande valeur.

Nous ne pouvons passer sous silence les traités d'accouchement dont les auteurs se sont particulièrement intéressés à la question. Tels sont les traités : de Cazeaux, Tarnier et Chantreuil, Charpentier, Farabeuf et Varnier, Ribemont-Dessaignes et Lepage, Budin et Demelin, Charles (de Liège), Bar et Brindeau, etc.

Les médecins légistes : Brouardel, dans son ouvrage sur l'infanticide (1897), Lacassagne, dans son *Traité de Médecine légale* (1909, 2e édition), Vibert, dans l'article sur l'avortement de son *Précis de médecine légale* (1909, 2e édition), ont montré l'utilité considérable de la longueur et du poids du fœtus pour la détermination de l'âge dans les cas d'avortement.

Lacassagne indique les chiffres ci-dessous :

Age du fœtus	Taille moyenne du fœtus	Poids moyen du fœtus	Poids moyen du placenta
1 à 28 jours.....	2 cm.	2 gr. 5	9 gr.
29 à 56 jours.....	4 cm.	5 gr.	18 gr.
57 à 84 jours.....	7 cm.	11 gr.	36 gr.
85 à 112 jours.....	10 cm.	57 gr.	80 gr.
113 à 140 jours.....	18 cm.	284 gr.	178 gr.
141 à 168 jours.....	28 cm.	634 gr.	273 gr.
169 à 196 jours.....	35 cm.	1218 gr.	374 gr.
197 à 224 jours.....	39 cm.	1569 gr.	451 gr.
225 à 252 jours.....	42 cm.	1971 gr.	461 gr.
253 à 280 jours.....	46 cm.	2334 gr.	481 gr.
A terme.....	50 cm.	3250 gr.	500 gr.

Quelques thèses plus ou moins récentes ont étudié certains points particuliers du développement de l'œuf humain et ont fourni des conclusions intéressantes.

Tels sont les travaux de Lafaille 1893, Bridier 1893, Faucon 1897-98, Legou 1902-1903, Benoist 1905-1906, Péchin 1907-1908, Heger Gilbert (Thèse de Bruxelles 1908).

La multiplicité même de ces travaux démontre que les auteurs ne sont pas d'accord et qu'il existe des causes d'erreur dans les recherches faites des variations du poids ou de la longueur chez des fœtus de même âge.

Quels sont donc les faits reconnus exacts par le plus grand nombre des auteurs, et qui constituent en quelque sorte les articles de la loi d'accroissement?

On admet généralement comme valables et suffisamment démontrées les propositions que nous allons citer et qui ont été énoncées par divers auteurs.

« La progression en longueur est surtout accentuée pendant les six premiers mois et se ralentit dans les trois derniers. »

« Le poids qui quadruple du troisième au quatrième mois, triple du quatrième au cinquième, double du cinquième au sixième et du sixième au septième, pour augmenter dans les derniers mois de quantités égales à 600 grammes environ. »

Il existe un rapport entre le développement du poids et de la longueur, mais on ne peut pas l'établir d'une façon absolue, car :

« Les variations individuelles touchant les dimensions et le poids sont extrêmement nombreuses ».

Cependant, on a pu, par de laborieuses recherches, découvrir quelques-unes de ces variations et les rapports à leurs causes.

Ribemont-Dessaignes et Lepage (1) disent dans leur *Pré-*

(1) Ribemont-Dessaignes et Lepage. — *Précis d'obstétrique* (p. 761).

cis d'obstétrique : « A égalité d'âge, le poids et la longueur d'un fœtus dépendent de certaines conditions dont quelques-unes sont connues : 1° Age de la mère, 2° nombre de grossesses, 3° action combinée de ces deux causes, 4° intervalle des grossesses, 5° différence des sexes, 6° époque de la puberté de la mère. »

I. Le poids des enfants nouveau-nés augmente avec l'âge de la mère jusqu'à 29 ans et la longueur du fœtus augmente tant que la mère n'a pas atteint 44 ans (M. Duncan).

II. Tout produit d'une grossesse répétée dépasse en poids et en longueur les précédents (Hecker). Ce fait a encore été établi par Tarnier, lorsqu'il a conclu de statistiques faites à la Maternité, que la multiparité favorise le développement du fœtus et de ses annexes quelle qu'en soit la cause.

III. L'âge, aussi bien que le nombre des accouchements, détermine l'accroissement de poids et de longueur du fœtus et chacun de ces facteurs, suivant une progression (Wernich).

IV. L'augmentation en poids subit une plus-value d'autant plus régulière que les intervalles entre les grossesses successives sont plus longs (Wernich).

V. La variation des sexes trouble l'accroissement du poids des enfants, au détriment bien prononcé des filles venues plus tard (Wernich).

VI. Les premiers nés, dont les mères ont été menstruées très tard sont moins volumineux que les enfants d'autres mères, principalement de celles qui ont été menstruées de très bonne heure.

Enfin, le professeur Pinard, dans sa communication à l'Académie du 26 novembre 1895, et dans de nombreux articles, Letourneur, dans sa thèse en 1897, Bachimont en 1898, Mme Dweira Bernson en 1903, Mme Sarraute-Lourié

etc., ont établi que les femmes ayant une profession fatigante mettent au monde des enfants moins gros que celles qui ont une profession non fatigante, la différence est d'environ 50 grammes au profit des enfants de ces dernières; et que les femmes, quelle que soit leur profession, si elles se reposent pendant la grossesse, mettent au monde des enfants d'un poids sensiblement égal, mais qui dépasse en moyenne de 220 grammes le poids des enfants des mêmes femmes ne se reposant pas.

Le poids n'est pas la condition nécessaire et suffisante de la bonne santé d'un enfant dans l'avenir, mais c'est tout au moins le meilleur indice d'une évolution normale et complète.

Ces dernières constatations nous montrent, en dehors du point de vue médico-légal, un autre côté intéressant, et non moindre, de la loi d'accroissement du fœtus; nous pensons à la puériculture intra-utérine qui s'impose de plus en plus pour combattre la dépopulation qui nous menace.

Les opinions et les remarques ci-dessus énoncées se rapportent au fœtus normal, bien constitué; mais il existe des fœtus dont les dimensions ou le poids ne correspondent pas du tout à l'âge.

Il est universellement admis que le produit de conception se ressent de l'état pathologique des parents au moment de la procréation, et notamment de l'état de la mère au cours de la grossesse.

« Puer vivit de matre in utero et quali mater sanitate prædita est, talem etiam puer habet ». (Hippocrate).

La syphilis influe tout particulièrement sur l'enfant. Ce dernier est voué soit à la mort *in utero,* soit à venir au monde dans un état de déchéance originelle avec une santé compromise. Cette action de la syphilis est d'autant plus marquée que la femme a été contagionnée plus près du début de la conception : le maximum de gravité corres-

pond donc aux cas où la femme a contracté cette maladie lors du coït fécondant.

L'albuminerie de la mère trouble profondément le développement du fœtus par suite de la diminution du champ de l'hématose : en effet, il est de règle d'observer chez les albuminuriques un placenta petit; souvent même le rôle physiologique de ce placenta diminue encore, en raison des hémorragies rétro-placentaires qui le décollent en partie. Dans ces cas, les fœtus sont singulièrement petits, ce sont des « enfants araignées », comme les appelle le professeur Pinard.

On reconnaît également une action assez nette dans le sens de la diminution de volume du fœtus ou plutôt du ralentissement de l'accroissement, aux intoxications (saturnisme, hydrargyrisme, alcoolisme, etc.), aux maladies infectieuses, à l'anémie, à la tuberculose, etc.

S'il existe un rapport entre le poids, la longueur et l'âge du fœtus pendant toute la grossesse, il y a de nombreuses exceptions aux règles que l'on peut énoncer à ce sujet; il suffit, pour s'en apercevoir, de mesurer et de peser un nombre très restreint de fœtus. Cela prend une très grosse importance en médecine légale; si on observe une discordance entre certaines proportions de l'œuf, comment pourra conclure le médecin légiste pour la détermination de l'âge? A quelle donnée devra-t-il attacher de l'importance, plutôt qu'à telle autre?... Mais, dira-t-on, qu'importe puisque nous savons que l'apparition de tel ou tel phénomène : points d'ossification, cloisonnement des alvéoles dentaires du maxillaire inférieur, apparition des poils, soudure des bourgeons de la face, etc., est en rapport avec la gestation? Même en admettant que ces phénomènes aient un intérêt remarquable et quelle qu'en soit d'ailleurs la valeur absolue, le médecin appelé en constatation médico-légale ne pourra pas toujours se baser sur des données aussi délicates et aussi complexes. La plupart du temps,

c'est à la mensuration et à la pesée seules qu'il aura recours, et c'est la longueur ou le poids de l'embryon et de ses annexes qui devront lui indiquer l'âge de la grossesse.

Nous sommes amenés à étudier les causes des variations de poids et de longueur du fœtus que nous avons remarquées dans nos observations. Il nous faut voir à quelles données il convient d'accorder le plus de confiance, et si certaines sont plus variables que d'autres. La longueur d'un fœtus est-elle moins influencée que son poids ou que le poids du placenta par les causes pathologiques dont nous avons parlé plus haut? Autrement dit : Etant donné la longueur d'un fœtus, peut-on savoir son âge avec une approximation suffisante même en médecine légale?

CHAPITRE II

NOS RECHERCHES.

Lorsque nous avons entrepris ce travail, nous nous sommes mis à l'œuvre sans idée préconçue. Du 1er janvier jusqu'en mai 1912 nous avons examiné tous les jours, à la Maternité de Saint-Louis, les produits de fausse-couches ou d'accouchements prématurés qui ont été expulsés dans le service du docteur Demelin; nous avons pris nous-mêmes leur longueur et leur poids, ainsi que le poids du placenta.

Pour limiter nos recherches, nous n'avons mensuré que les fœtus au-dessous de 2 750 gr.; d'ailleurs, au-delà de ce chiffre, certaines données acquièrent une importance qu'elles n'avaient pas auparavant et diminuent d'autant la valeur des indications fournies par le poids et la longueur.

Nous avons recueilli ainsi 175 observations. Il nous a paru fastidieux de placer dans ce travail toutes ces observations. Nous nous appliquerons seulement à mettre en évidence quelques chiffres et à les comparer entre eux. Lorsque nous le jugerons utile, nous relaterons les observations types ou qui se rapprochent le plus des moyennes trouvées. Enfin nous essaierons de dégager certaines conclusions qui peut-être fourniront des indications pratiques.

Sur les 175 observations que nous avons recueillies, nous avons mis à part toutes celles où nous avons relevé la syphilis, l'albuminurie, la gemellité, une présentation du siège, etc., et nous avons obtenu 71 observations qui, toutes, d'ailleurs, fournissent des chiffres pour les proportions des fœtus en désaccord avec ceux du fœtus normal et s'éloignant plus ou moins des moyennes données dans les tableaux classiques.

Les 104 cas qui restent, paraissent être des grossesses normales, chez des femmes bien portantes dont on connait en général les dernières règles avec assez d'exactitude. Ces cas peuvent, par conséquent, donner des renseignements sur le développement de l'œuf humain, vu qu'ils intéressent divers fœtus aux différents âges de la grossesse et ces fœtus étant, croyons-nous, normalement constitués.

Nous avons ainsi établi, pour chaque mois de la grossesse, une moyenne du poids, de la longueur du fœtus, ainsi que du poids du placenta.

Nous avons eu pour le troisième mois 9 observations, pour le quatrième mois 14 observations, pour le cinquième mois 10 observations, pour le sixième 8 observations, pour le septième 17 observations, pour le huitième 21 observations, pour le neuvième 23 observations.

La moyenne que nous donnons correspond au milieu de chaque mois.

Age	Longueur moyenne du fœtus	Poids moyen du fœtus	Poids moyen du placanta
Milieu du 3e mois.....	7 cm. 95	32 gr. 55	70 gr. 62
— 4e mois.....	15 cm. 55	157 gr. 55	128 gr. 92
— 5e mois.....	26 cm. 10	396 gr. 40	228 gr.
— 6e mois.....	31 cm. 95	726 gr.	259 gr.
— 7e mois.....	38 cm. 57	1448 gr. 75	370 gr.
— 8e mois.....	43 cm. 68	1949 gr. 09	420 gr.
Début du 9e mois.....	45 cm. 93	2426 gr. 36	452 gr. 96

Nous avons indiqué *début du neuvième mois* parce que nos recherches ont été limitées au poids de 2 750 gr. et à la

longueur de 48 cm. Nous avons fait abstraction des enfants à terme et n'établissons plus une moyenne pour le milieu du neuvième mois, mais plutôt pour le début de ce mois.

Ces moyennes sont forcément très schématiques et n'ont pas une valeur absolue; cependant elles peuvent servir de base pour établir un tableau qui permettra de tenir compte des variations courantes du fœtus normal, lui-même.

Age	Longueur du fœtus	Poids du fœtus	Poids du placenta
3e mois.....	5 à 12 cm.	15 à 80 gr.	30 à 100 gr.
4e mois.....	12 à 20 cm.	80 à 250 gr.	100 à 180 gr.
5e mois.....	20 à 28 cm.	250 à 600 gr.	180 à 250 gr.
6e mois.....	28 à 35 cm.	600 à 1000 gr.	250 à 320 gr.
7e mois.....	35 à 40 cm.	1000 à 1800 gr.	320 à 380 gr.
8e mois.....	40 à 45 cm.	1800 à 2250 gr.	380 à 425 gr.
9e mois.....	45 à 50 cm.	2250 à 3250 gr.	425 à 500 gr.

En somme, ce tableau se rapproche beaucoup des chiffres classiques. On peut en déduire, étant donné le produit normal d'une grossesse normale, l'âge de cette grossesse, avec une approximation très suffisante même en médecine légale. Pour cette approximation, on pourra tenir compte des trois facteurs indiqués : poids, longueur du fœtus et poids du placenta.

Nous n'avons pas fourni d'indications de chiffres pour les deux premiers mois de la gestation, et très peu d'auteurs en donnent, à part peut-être quelques embryologistes.

Cela tient à ce que « ce n'est qu'à la fin du troisième mois seulement que la forme définitive et spécialement humaine est définitivement acquise et la période rudimentaire des principaux organes en partie franchie » (Pinard).

Au début de la gestation, l'embryon ressemble à la plupart des embryons des autres mammifères et des autres vertébrés; cet embryon subit des modifications capitales, il se comporte d'après des lois de formation et non pas d'ac-

croissement. A partir de deux mois et demi, on observe la naissance des différents systèmes de l'organisme fœtal, les dispositions anatomiques de l'œuf humain sont à peu près celles qui se maintiendront jusqu'à la naissance; on désignera alors le produit de conception sous l'appellation de *fœtus*, parce que toutes les formes du corps sont parfaitement distinctes. A ce moment, le fœtus humain a forme humaine : on reconnaît en effet le sexe, les traits de la face sont bien dessinés, les téguments sont minces, rosés, transparents, les ongles commencent à paraître sous forme de petites plaques. Ce fœtus sera désormais le siège de phénomènes d'accroissement, de perfectionnement en quelque sorte.

Le placenta lui-même ne peut être considéré comme formant un organe distinct qu'au troisième mois; jusqu'à cette date, les connexions établies entre la mère et l'embryon existent sur toute la surface de l'œuf, et lorsqu'on parle dans ces conditions de placenta, il faut entendre par là toutes les parties de l'œuf qui ne sont pas l'embryon.

De quelques jours à la fin du deuxième mois, il est donc impossible de se baser, pour évaluer l'âge d'un embryon, d'une part sur sa longueur en millimètres ou fractions de millimètres, ni sur son poids représenté par quelques grammes ou fractions de grammes, ni d'autre part sur le placenta, qui n'existe pas comme organe distinct. Quant à la date de la conception, elle a, pour la période dont nous parlons, moins de valeur qu'à tout autre moment, « la fécondation pouvant avoir lieu entre le dernier jour des règles qui ont apparu et le jour où les règles ont manqué pour la première fois » (Tarnier et Chantreuil).

D'ailleurs, les femmes ont quelquefois intérêt à cacher les renseignements qu'elles pourraient donner ou essaient même d'en fournir de faux.

Il reste de précis, pour déterminer l'âge de l'embryon, des examens microscopiques et histologiques et la recher-

che des premiers points d'ossification, car, microscopiquement, tout au plus peut-on dire que l'œuf qui arrive dans l'utérus n'a pas encore atteint 1 millimètre, que 15 à 20 jours plus tard, c'est-à-dire, un mois après la conception il a près de 1 centimètre, et qu'à deux mois il a 2 à 3 centimètres et pèse environ 2 à 3 grammes.

Nous avons eu seulement quelques embryons à examiner, mais nous nous sommes aperçus combien il était difficile de se prononcer sur leur âge : se tromper d'un mois sur deux est d'une approximation qui laisse par trop à désirer. Ce n'est qu'avec la plus grande réserve qu'on doit se prononcer lorsque, en médecine légale, on est appelé à constater l'âge d'un produit avorté dans les premiers mois de la gestation. « Peut-être même serait-il plus moral de s'abstenir en pareille circonstance de toute hypothèse (1) ». En outre, tout ce manque d'exactitude contribue puissamment à retarder les progrès de l'histoire de l'évolution de l'embryon humain.

Il nous reste 71 observations sur 175, dans lesquelles les mensurations ou les pesées ne concordent pas avec les chiffres moyens. Quelles sont ces différences? Pourquoi existent-elles? Comment les interpréter? Nous nous occuperons successivement des macérés, des momifiés, des enfants d'albuminuriques et de syphilitiques, des fœtus accouchés par le siège, en somme de certaines causes générales de dystrophie du fœtus et de leurs conséquences.

Nous ne pourrons certainement pas donner des lois précises indiscutables, car il nous aurait fallu pour cela un très grand nombre d'observations que nous n'avons malheureusement pas; nous donnerons seulement les indications générales qui paraissent se dégager des observations que nous avons prises le plus consciencieusement possible.

(1) Coste. — *Embryogénie comparée et développement de l'homme*, 1837.

CHAPITRE III

MACÉRÉS

Une des altérations du fœtus mort, les plus fréquemment observées, lorsque celui-ci est retenu dans la cavité utérine, est certainement la macération. Ce phénomène est important à connaître, et les travaux sur ce sujet de Lempereur, Sentex, C. Ruge, Pinard sont à rappeler.

Pour que se produise le signe essentiel de la macération, à savoir la séparation par phlyctène du derme et de l'épiderme, il faut que le développement de la peau soit assez avancé, c'est-à-dire que le fœtus ait plus de six mois révolus (Ruge). Suivant la durée de la macération, le fœtus présentera un épiderme avec des vésicules remplies de sérosité rougeâtre ou décollé sur une plus ou moins grande étendue, les tissus seront ramollis, le ventre aplati, étalé, les os du crâne chevauchant les uns sur les autres, l'aspect rouge brun « *fœtus sanguinolentus* ». Ajoutons que la macération est un phénomène aseptique, du moins cliniquement.

C. Ruge a pesé un grand nombre de fœtus macérés et reconnu que chez eux le poids est inférieur de 150 grammes à celui d'un enfant sain de la même longueur, il a trouvé que, dans la moitié des cas, les fœtus macérés pesaient de 1 000 à 2 000 gr., dans un tiers des cas de 2 000

à 3 000 gr. et dans un cinquième environ moins de 1 000 gr. Cet auteur donne comme cause de mort du fœtus et de macération postérieure la syphilis dans 78 cas sur 94.

D'autre part, Bridier, dans sa *Thèse de Doctorat* (1), cite le passage d'une conférence qui aurait été faite dans le service du professeur Fournier à Saint-Louis.

« L'enfant syphilitique à sa naissance présente les proportions et la taille de son âge, même s'il est mort et macéré. S'il naît vivant et à terme, le plus souvent grâce au traitement de la mère ou en dehors de tout traitement, le fœtus est bien développé, c'est un bel enfant, rien ne permet de prévoir qu'il va succomber peut-être subitement, sans raisons anatomiques connues, dans les premiers jours qui suivront sa naissance; ou bien quinze jours, trois semaines plus tard, cet enfant va montrer des accidents secondaires, va cesser d'augmenter, va diminuer, maigrir, se rider, prendre alors cet aspect du « petit vieux ». Mais il ne présente pas cet aspect à sa naissance; la disproportion entre le poids du fœtus et le poids du placenta tient à l'augmentation de cet organe et non à la diminution du fœtus; le nouveau-né syphilitique paraît tirer beaucoup plus de son propre empoisonnement que des lésions de son placenta, ce qui a été si bien nommé son inaptitude à la vie ».

Nous allons énumérer les observations qui nous permettent de dire que le macéré subit une diminution de poids réelle, que sa longueur ne supporte aucune modification et que, pour connaître l'âge d'un macéré d'après ses mensurations et ses pesées, il faut s'en rapporter avec beaucoup plus de confiance à la longueur qu'au poids.

Nous avons calculé l'âge de la grossesse en retranchant dix jours du temps compris entre la fin des dernières règles et la date de l'accouchement.

(1) Bridier. — *Recherches sur le rapport du poids du fœtus au poids du placenta dans l'albuminurie et la syphilis* (Thèse de Paris, 1892, pages 18 et 19).

1. — Grossesse de *156 jours.*

Mo... B..., 22 ans, ménagère. II pare.

A la suite du premier accouchement à terme : phlébite double; cette femme présente de la bronchite chronique et une légère anémie. La syphilis est avouée; les premiers accidents ont apparu en janvier 1912.

Date de la fin des dernières règles : 29 novembre 1911.

Date de l'accouchement : 13 mai 1912.

Les mouvements actifs du fœtus ont cessé d'être perçus par la mère environ trois semaines avant l'accouchement.

Fœtus macéré : *Poids, 550 gr.; longueur, 28 cm.*

Placenta pesant 260 gr.

2. — Grossesse de *174 jours.*

De... Ju..., 27 ans. IV pare.

Les deux premières grossesses ont été à terme, la troisième s'est terminée par une fausse couche de trois mois.

Syphilis avouée et non traitée. Plaques muqueuses.

Dernières règles : 26 septembre 1911.

Accouchement : 28 mars 1912.

Les mouvements actifs ont cessé d'être perçus un mois avant l'accouchement.

Fœtus macéré : *Poids, 690 gr.; longueur, 32 cm.*

Placenta pesant 270 gr.

3. — Grossesse de *200 jours.*

Ha... J..., 27 ans. II pare.

La première grossesse s'est terminée par l'expulsion d'un fœtus prématuré et macéré.

La syphilis a été contractée à 17 ans et soignée par des pilules.

Dernières règles : 20 octobre 1911.

Accouchement : 19 mai 1912.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 900 gr.; longueur, 37 cm. 5.*

Placenta pesant 210 gr.

4. — Grossesse de *198 jours.*

De... I..., 23 ans. III pare.

Les deux grossesses précédentes se sont terminées prématurément à 6 et 7 mois. La syphilis contractée il y a quatre ans n'a pas été soignée.

Dernières règles : 3 septembre 1911.
Accouchement : 21 avril 1912.
Les premiers mouvements actifs ont été perçus au début de mars; ces mouvements ont cessé environ une semaine avant l'accouchement.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 1050 gr.; longueur, 38 cm.*
Placenta pesant 260 gr.

5. — Grossesse de *198 jours.*

Mo... T..., 26 ans. Primipare.

Scarlatine dans l'enfance. Syphilis contractée en mars 1911 et soignée à l'hôpital Saint-Louis par des piqûres.
Dernières règles : 5 août 1911.
Accouchement : 5 mars 1912.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 1120 gr.; longueur, 37 cm. 5.*
Placenta pesant 300 gr.

6. — Grossesse de *219 jours.*

Le..., 27 ans. II pare.

Plaques muqueuses au moment de l'accouchement.
Dernières règles : 20 septembre 1911.
Accouchement : 8 mai 1912.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 1150 gr.; longueur, 37 cm.*
Placenta pesant 400 gr.

7. — Grossesse *d'environ 210 jours.*

M..., 28 ans. II pare.

La première grossesse a été normale. Pour la grossesse actuelle le père est différent. La mère présente des plaques muqueuses et des pigmentations syphilitiques du cou.
Dernières règles : Milieu octobre 1911.
Accouchement : 20 mai 1912.
Présentation du siège. Ascite fœtale.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 1250 gr.; longueur, 38 cm.*
Placenta pesant 550 gr.

8. — Grossesse de *208 jours.*

Ka..., 18 ans. Primipare.

La syphilis a été contractée au début de la grossesse. En novembre 1911 : angine avec adénopathie, céphalée rebelle; roséole

vers la fin du mois de novembre. La mère suit un traitement à l'hôpital Saint-Louis par des piqûres. Au moment de l'accouchement elle présente des plaques muqueuses anales et vulvaires, un collier de Vénus caractéristique.

Dernières règles : 20 août 1911.

Accouchement : 25 mars 1912.

Présentation du siège. Liquide amniotique abondant et brun.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 1300 gr.; longueur, 40 cm.*

Placenta pesant 450 gr.

9. — Grossesse de *216 jours.*

Ag... Ge..., 28 ans. III pare.

La première grossesse a été normale. La deuxième s'est terminée par une fausse couche de 5 mois. La syphilis date de cette seconde grossesse.

Dernières règles : 28 août 1911.

Accouchement : 10 avril 1912.

Les mouvements actifs ont cessé d'être perçus par la mère environ un mois avant l'accouchement.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 1550 gr.; longueur, 40 cm.*

Placenta pesant 400 gr.

10. — Grossesse de *234 jours.*

Ga... El..., 31 ans. V pare.

Les grossesses antérieures ont été normales. Les accidents secondaires de la syphilis paraissent avoir débuté en octobre 1911.

Dernières règles : 27 juin 1911.

Accouchement : 26 février 1912.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 1520 gr.; longueur, 42 cm.*

Placenta pesant 430 gr.

11. — Grossesse de *232 jours.*

Co..., 22 ans. Primipare.

Accidents spécifiques en avril 1911, traités à l'hôpital par des piqûres d'huile grise.

Dernières règles : 25 mai 1911.

Accouchement : 23 janvier 1912.

Les premiers mouvements actifs ont été perçus à la fin de septembre 1911. Ces mouvements ont cessé depuis le 10 janvier 1912.

Accouchement par la face. Liquide amniotique brun en excès.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 2100 gr.; longueur, 43 cm. 5.*

Placenta pesant 490 gr.

12. — Grossesse de *250 jours.*

Ta... Am..., 24 ans. Primipare.

Chancre vulvaire apparu en décembre 1911, soigné par des pilules, non guéri au moment de l'accouchement.

Dernières règles : 11 mai 1911.

Accouchement : 26 janvier 1912.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 2200 gr.; longueur, 45 cm. 5.*

Placenta pesant 600 gr.

13. — Grossesse de *251 jours.*

Hu..., 35 ans. Primipare.

Roséole en octobre 1911; depuis cette date : céphalalgie, plaques muqueuses. Soignée par des pilules et du sirop. Les premiers mouvements ont été perçus vers la fin du mois de septembre 1911. La mère ne sent plus remuer depuis le 8 février 1912.

Dernières règles : 1er juin 1911.

Accouchement : 15 février 1912.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 2400 gr.; longueur, 47 cm.*

Placenta pesant 620 gr.

14. — Grossesse de *255 jours.*

Ga... An..., cuisinière, 24 ans. II pare.

Syphilis ancienne non soignée. Première grossesse terminée à 6 mois par l'expulsion d'un fœtus macéré.

Dernières règles : 7 septembre 1911.

Accouchement : 29 mai 1912.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 2100 gr.; longueur, 47 cm.*

Placenta pesant 560 gr.

15. — Grossesse de *263 jours.*

Ar..., 31 ans. IV pare.

La première grossesse a été normale, les deux autres se sont terminées par des fausses couches de 4 et 6 mois. La syphilis a été contractée à 26 ans après la première grossesse et soignée irrégulièrement.

Dernières règles : 8 mai 1911.

Accouchement : 5 février 1912.

Présentation de la face. Liquide amniotique brun et fétide.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 2620 gr.; longueur, 48 cm.*

Placenta pesant 650 gr.

16. — Grossesse de *211 jours.*

Fo... Th..., 39 ans. IX pare.

Les quatre premières grossesses se sont terminées à terme, les quatre dernières ont donné des fausses couches de 3 à 6 mois et pendant ces quatre dernières grossesses, on a constaté la présence d'albumine dans les urines en quantité notable.

Dernières règles : 4 octobre 1911.

Accouchement : 12 mai 1912.

Albuminurie pendant toute cette grossesse. Les mouvements du fœtus ont cessé d'être perçus vers la troisième semaine d'avril 1912.

Fœtus : Fille macérée : *Poids, 500 gr.; longueur, 39 cm.*
Placenta pesant 150 gr.

17. — Grossesse de *203 jours.*

Br... J..., 19 ans. II pare.

Albuminurie pendant toute la grossesse. *Wassermann négatif.*
Dernières règles : 27 octobre 1911.
Accouchement : 27 mai 1912.
Présentation d'un siège complet.

Fœtus : Fille macérée. *Poids, 1050 gr.; longueur, 39 cm.*
Placenta pesant 220 gr.

18. — Grossesse de *245 jours.*

Fa..., 29 ans. Primipare.

Au début de la grossesse on trouve de l'albumine dans les urines en assez grande quantité, mais à la fin il n'y a plus qu'une albuminurie légère.

Les mouvements actifs ont cessé une dizaine de jours avant l'accouchement.

Fœtus : Garçon macéré. *Poids, 2040 gr.; longueur, 45 cm.*
Placenta pesant 420 gr.

Les causes de mort du fœtus *in utero* et consécutivement de retention avec macération sont très nombreuses : syphilis, albumine, endométrite, intoxications, traumatisme, etc., mais nous n'avons malheureusement pas pu réunir tous ces types de macération et nous n'aurons en vue que

les causes certaines dont nous avons trouvé des observations à savoir : syphilis et albuminurie.

Il est admis que, pour un fœtus normal, les données fournies par le poids, la longueur et l'âge concordent. Etant connu un de ces trois facteurs, on peut savoir avec une approximation suffisante les deux autres.

Si le fœtus est macéré, il en va tout autrement, et les données en question ne s'accordent plus. Après examen des chiffres trouvés dans nos observations, il est plus exact de dire que l'une seulement de ces données : le poids, ne coïncide pas avec l'âge et la longueur :

Soit par exemple la grossesse citée (16) de 211 jours avec un fœtus macéré de 500 gr., long de 39 cm., macération d'origine nettement albuminurique. La longueur : 39 cm. indiquerait, s'il s'agissait d'un fœtus normal, une grossesse de 7 mois; le poids : 500 gr. indiquerait, lui, une grossesse de 5 mois. En nous reportant à l'âge calculé d'après la date des dernières règles, nous voyons qu'il s'agit d'une grossesse de 7 mois.

Les autres observations nous donnent toutes des résultats dans le même sens.

Nous ne pouvons faire autrement que de conclure de ces faits que la longueur correspond à l'âge réel. La variation des données envisagées porte uniquement sur le poids. Les macérés ont donc une taille qui est en rapport avec leur âge, mais par contre, ils ont un poids nettement inférieur à celui qu'ils devraient avoir.

Si la macération est prolongée, la longueur reste la même qu'au moment de la mort, et le poids va en diminuant de plus en plus. Nous devons dire aussi que les macérés albuminuriques ont un poids moindre encore, par rapport à leur taille que les syphilitiques; on peut attribuer cette différence à ce que, avant la mort du fœtus, le poids des premiers est déjà bien plus au-dessous de la moyenne que le poids des seconds.

Quant à la durée de la rétention du fœtus dans l'utérus, elle ne peut être établie qu'imparfaitement par les pesées. Tout au plus peut-on dire : plus le poids semble diminué par rapport à la longueur, plus la rétention a été prolongée. Cette détermination pourra se faire avec plus d'exactitude par les lésions de la peau et des organes du macéré.

Remarquons dès à présent la grande valeur des indications fournies par la longueur du fœtus, valeur que nous retrouverons dans les chapitres suivants.

CHAPITRE IV

MOMIFIÉS.

Du milieu du troisième au sixième mois de la vie intra-utérine, la mort de l'œuf suivie de rétention s'accompagne d'une altération du fœtus à forme spéciale et distincte de la dissolution de l'embryon ou de la macération. Il y a momification et, dans ces cas, la rétention est en général prolongée.

Lempereur nous explique ainsi la momification : « Le fœtus doué d'une résistance plus grande (en comparaison de l'embryon), pourvu d'une charpente osseuse, frêle et incomplète encore, il est vrai, mais solide néanmoins, composée d'éléments organiques nouveaux qui ont déjà une texture déterminée, le fœtus, dis-je, dans ces conditions nouvelles, échappe en partie à l'action destructive des causes dissolvantes; on ne le voit plus se liquéfier comme précédemment et subir une sorte d'émulsionnement, il conserve sa forme primitive, sinon son volume qui souffre une réduction proportionnelle de toutes ses parties. Cette modification toute spéciale a reçu dès longtemps divers noms, car les auteurs la désignent tour à tour par les termes de momification, flétrissement, émaciation, racornissement, dessèchement, etc., qui, tous, représentent au moins un

des côtés de la chose, un des caractères de l'altération. Le fœtus, en effet, plongé dans le liquide amniotique, comme un fruit dans une liqueur, y éprouve quelques-uns des changements qu'on observe dans ce dernier cas. Les tissus, encore mous, se concentrent, se resserrent, se condensent, sous l'influence de cette macération prolongée dans une humeur saline, par là même ils diminuent de volume, se réduisent en une couche plus mince, se racornissent, en un mot. La couleur change aussi très rapidement, elle devient terreuse, gris-jaunâtre et terne. »

Nous avons pu constater chez les momifiés une perte considérable de poids du fœtus, alors que la longueur ne subissait pas de variations. En disant que la longueur est normale, nous entendons normale au moment de la mort du fœtus et n'ayant pas diminué depuis.

Observations.

1. — De..., couturière. V pare. 38 ans.

Les trois premiers accouchements se sont effectués à terme, les enfants sont vivants. La quatrième grossesse s'est terminée par une fausse couche de trois mois faite le 14 juillet 1911.

Dernières règles : *En septembre 1911, les règles ne paraissant pas en octobre,* mais en décembre suivant : pertes de sang abondantes pendant une journée et depuis tous les trois mois : légères pertes rouges pendant un ou deux jours.

Cette femme a consulté en mars 1911 à l'hôpital Saint-Louis : on a diagnostiqué une grossesse de quatre mois. Elle s'aperçoit *depuis la fin de mars* que son ventre ne grossit plus; elle n'a jamais accusé aucune douleur pendant la grossesse.

Les mouvements actifs n'ont jamais été perçus.

Le 19 avril 1912 : expulsion d'un *œuf complet* pesant 200 gr. A l'ouverture de l'œuf on constate du liquide amniotique couleur bouillon sale et un fœtus momifié, aplati.

Fœtus momifié : *Poids, 50 gr.; longueur, 15 cm. 5.*

Placenta blanc dégénéré pesant 80 gr. Cordon ombilical long de 36 cm.

En tenant compte des dernières règles, il s'agirait d'une grossesse de 6 mois et demi environ; le ventre ne grossissant plus depuis la fin de mars indiquerait que le fœtus est mort vers 6 mois. D'autre part, les mouvements actifs n'ayant jamais été perçus, on peut penser que le fœtus est mort *avant 5 mois et demi*. La momification elle-même est en faveur d'une mort plutôt précoce, soit vers 5 mois ou 5 mois et demi au plus tard. Devant ces incertitudes, il est intéressant de voir les indications de la longueur : 15 cm. 5, elle signifie que le fœtus est mort vers 3 mois et demi et explique l'absence de mouvements actifs et la momification.

2. — Grossesse de *117 jours*.

Ha... A..., 36 ans. II pare.

Dernières règles : 16 janvier 1912.
Accouchement : 22 mai 1912.
Pertes de sang depuis deux mois.

Fœtus momifié. *Poids, 150 gr.; longueur, 22 cm.*
Placenta pesant 120 gr.

Il y a concordance entre la longueur du fœtus et la durée de la grossesse.

3. — Grossesse de *164 jours*.

De..., 22 ans. Primipare.

Dernières règles : 22 août 1911.
Accouchement : 11 février 1912.
Expulsion d'un *œuf complet*.

Fœtus momifié. *Poids, 340 gr.; longueur, 27 cm. 5.*
Placenta pesant 240 gr.

Ici la longueur du fœtus est en rapport avec son âge.

4. — Grossesse de *173 jours*.

Po.. L..., 19 ans. Primipare.

Syphilis contractée en même temps que la fécondation, soignée pendant six semaines.
Dernières règles : 14 août 1911.
Accouchement : 13 février 1912.

Fœtus momifié. *Poids, 570 gr.; longueur, 33 cm.*
Placenta pesant 210 gr.

5. — Grossesse de *217 jours.*

He..., 34 ans. VI pare.

Les grossesses antérieures se sont terminées à terme. Deux enfants sont morts pendant le travail. Il y a eu une présentation du siège.

Dernières règles : 25 mai 1911.

Accouchement : 7 février 1912.

La femme a eu des hématuries pendant sa grossesse et est entrée pour cette cause à l'hôpital.

Les mouvements actifs ont cessé d'être perçus par la mère depuis octobre 1911.

Expulsion d'un *fœtus momifié recouvert de l'amnios.*

Fœtus momifié. *Poids, 280 gr.; longueur, 25 cm. 5.*

Placenta pesant 120 gr.

Le temps écoulé entre les dernières règles et l'accouchement indique une grossesse de 8 mois environ, mais d'après la disparition des mouvements actifs le fœtus serait mort à 5 mois et quelques jours, date qui correspond à la longueur du produit.

La rétention aurait été longue.

L'importance des données fournies par la longueur du fœtus est ici remarquable, cette longueur paraît être en rapport avec l'âge du fœtus au moment présumé de sa mort. La valeur de cette longueur n'augmente pas certainement après la mort de l'œuf, mais elle ne diminue pas; par conséquent la taille nous indiquera bien l'âge du fœtus au moment de sa mort.

Si nous connaissons en même temps la date exacte des dernières règles et la date de l'accouchement, il nous sera possible de déduire la durée de la rétention *in utero.*

Nous pourrons confirmer et contrôler cette durée par la constatation des différentes modifications qu'ont subies les tissus du fœtus ou par la diminution de poids de ce dernier. *Le poids, en effet, ne peut être d'aucune utilité pour évaluer l'âge de la grossesse,* puisque sa diminution de valeur est en rapport direct avec la durée de la rétention de l'œuf *in utero,* mais il donne des renseignements impor-

tants pour évaluer cette durée, précisément en raison des rapports qu'il a avec elle.

En somme il nous paraît logique de dire, d'accord d'ailleurs sur beaucoup de points avec les opinions admises : chez les momifiés, la *longueur donne l'âge du fœtus au moment de sa mort. Le poids diminue de valeur à mesure que la rétention de l'œuf se prolonge.* Plus il y aura de différence entre les renseignements fournis par ces données par rapport à l'âge, plus la période de momification aura été longue. Ces différences peuvent atteindre, dans les cas de momification, une proportion qu'elles n'atteindront jamais en aucune autre circonstance que chez les macérés.

CHAPITRE V

GROSSESSE GÉMELLAIRE.

Ayant réuni plusieurs cas de grossesse gémellaire dans nos observations, nous allons examiner comment se comportent le poids et la longueur des fœtus dans ces circonstances.

1. — Grossesse de *80 jours.*

T..., 25 ans. IV pare.

Les trois grossesses précédentes ont été normales.
Dernières règles : 8 novembre 1911.
Accouchement : 6 février 1912.
Pertes de sang du 20 au 31 janvier 1912.

1er fœtus : *Poids, 30 gr.; longueur, 13 cm.*
2e fœtus : *Poids, 25 gr.; longueur, 11 cm. 5.*
Placenta pesant 90 gr.

2. —Grossesse de *147 jours.*

La..., 21 ans. Primipare.

Dernières règles : 27 août 1911.
Accouchement : 31 janvier 1912.

1er fœtus : Garçon : *Poids, 555 gr.; longueur, 31 cm.*
2e fœtus : Garçon : *Poids, 540 gr.; longueur, 30 cm. 5.*

3. — Grossesse de *175 jours.*

Le... C..., 33 ans. VI pare.

Les quatre premières grossesses ont été normales. La cinquième s'est terminée par une fausse couche de trois mois.

Dernières règles : 24 octobre 1911.

Accouchement : 26 avril 1912.

1er fœtus : Fille : *Poids, 800 gr.; longueur, 34 cm.*

2e fœtus : Garçon : *Poids, 900 gr.; longueur, 35 cm.*

Placenta formé de deux masses réunies par un pont membraneux et pesant 430 gr.

4. — Grossesse de *239 jours.*

Sa... M..., 38 ans. VI pare.

Les trois premières grossesses ont été normales; la quatrième a été une grossesse gemellaire, la cinquième était normale.

Dernières règles : 18 juillet 1911.

Accouchement : 23 mars 1912.

Le premier enfant s'est présenté en siège décompléte : mode des fesses.

1er jumeau : Fille : *Poids, 1550 gr.; longueur, 41 cm.*

2e jumeau : Garçon : *Poids, 2200 gr.; longueur, 42 cm.*

Placenta pesant 500 gr.

5. — Grossesse de *254 jours.*

Bl... J..., 24 ans. II pare.

Dernières règles : 27 août 1911.

Accouchement : 19 mai 1912.

1er jumeau : Fille : *Poids, 1600 gr.; longueur, 42 cm.*

2e jumeau : Fille : *Poids, 2450 gr.; longueur, 48 cm.*

Placenta pesant 950 gr.

6. — Grossesse de *251 jours.*

Ca..., 29 ans. IV pare.

Les deux premiers accouchements se sont effectués à terme, la troisième grossesse s'est terminée par une fausse couche de 5 mois.

Dernières règles : 10 juin 1911.

Accouchement : 26 février 1912.

1er jumeau : Garçon : *Poids, 2740 gr.; longueur, 47 cm.*

2e jumeau : Fille : *Poids, 2500 gr.; longueur, 46 cm. 5.*

Placenta pesant 980 gr.

Dans toute grossesse gémellaire, les fœtus atteignent rarement le volume des enfants provenant d'une grossesse simple, et ces jumeaux présentent entre eux des inégalités de poids et de longueur.

On admet aussi que dans les grossesses bivitellines les fœtus sont, en général, mieux développés que dans les univitellines. Strassman a donné des moyennes :

Pour les jumeaux univitellins. Poids : 2434 gr.
Pour les jumeaux bivitellins. Poids : 2590 gr.

Le professeur Bar dit encore que les inégalités de poids et de volume qui s'observent entre les jumeaux eux-mêmes sont plus sensibles dans les grossesses univitellines. Il attribue le développement défectueux de l'un des fœtus à ce que lorsque les deux œufs sont venus se greffer dans l'utérus, l'un d'eux ne s'est pas trouvé orienté de façon favorable : de là une segmentation anormale et une gêne dans le développement ultérieur de l'individu; à cette cause capitale il ajoute que l'un des placenta peut se greffer sur une zone peu vascularisée de l'utérus, peu fertile, d'où encore inégalité de volume des fœtus.

Dans la grossesse bivitelline, il peut y avoir ou fécondation simultanée ou fécondation successive de deux ovules. Si chacun des ovules est fécondé lors d'un coït différent il y a « superimprégnation ». Lorsque la fécondation des deux ovules se fait à quelques jours d'intervalle on dit qu'il y a superfécondation, et c'est là une cause d'inégalité de volume des deux fœtus. Les différences de poids et de développement pourront être encore plus accentuées dans les cas de superfœtation, c'est-à-dire lorsqu'il existera une différence de plusieurs mois entre les dates des deux fécondations. On pourra voir dans ce dernier cas soit l'expulsion à quelques heures d'intervalle, de produits très inégaux comme développement, soit l'expulsion à plu-

sieurs mois de distance, de fœtus d'un développement presque normal.

Nous n'insisterons pas sur ces faits et, nous plaçant au point de vue du présent travail, nous allons exposer ce que nous croyons pouvoir penser des inégalités de poids et de longueur, constatées chez les jumeaux.

Les différences de poids des deux jumeaux sont proportionnellement bien plus grandes que les différences de longueur. Si on voulait calculer l'âge de la grossesse d'après le poids ou la longueur des produits, comme on peut être appelé à le faire en médecine légale, sur laquelle de ces données faudrait-il se baser? Un simple examen des observations nous montre qu'il faudrait conclure en se rapportant à la longueur du plus grand des enfants. De cette façon seulement, on évitera des erreurs considérables. Hâtons-nous de dire que le chiffre que l'on trouvera en opérant ainsi n'aura pas une précision indiscutable, il sera seulement approximatif et toujours un peu faible, car la grossesse gémellaire a une répercussion sur la longueur du produit, mais beaucoup moindre, nous l'avons dit, que sur le poids.

En comparant le plus petit des jumeaux avec un fœtus normal d'un âge correspondant, on voit que les différences portent sur le poids et sur la longueur. Ces données sont inférieures chez le jumeau, mais ici encore la différence est surtout accentuée pour le poids, toutes proportions gardées d'ailleurs. Partant, si on n'a à examiner que le jumeau le plus petit, l'évaluation de l'âge, faite d'après la longueur, laissera à désirer, mais elle s'approchera de la vérité d'une façon plus sensible que si on avait envisagé le poids seul.

CHAPITRE VI

CAUSES DIVERSES QUI INFLUENT SUR LES PROPORTIONS DU FŒTUS

Nous avons en vue dans ce chapitre les fœtus non macérés de mères albuminuriques ou syphilitiques; nous consacrerons quelques lignes aux enfants accouchés par le siège, parce que, dans ces diverses circonstances nous avons remarqué des anomalies au cours des pesées et des mensurations que nous avons faites.

Albumine.

Cas d'albuminurie légère.

1. — Grossesse de *215 jours.*

La... Ma..., 28 ans. II pare.

Dernières règles : 11 septembre 1911.
Accouchement : 23 avril 1912.
La mère s'est aperçue que ses urines contenaient un peu d'albumine au début de janvier.

Enfant : Garçon né vivant : *Poids, 1820 gr.; longueur, 44 cm.*
Placenta pesant 310 gr.

2. — Grossesse de *244 jours.*

Pe..., 21 ans. Primipare.

Albuminurie légère, sans œdèmes.
Dernières règles : 21 mai 1911.
Accouchement : 30 janvier 1912.

Enfant : garçon né vivant : *Poids, 2240 gr.; longueur, 45 cm.*
Placenta pesant 380 gr.

3. — Grossesse de *257 jours.*

De... Bl..., 21 ans. Primipare.

Congestion pulmonaire en décembre 1911. Légère albuminurie.
Dernières règles : 14 juillet 1911.
Accouchement : 8 avril 1912.

Enfant : Garçon vivant : *Poids, 2180 gr.; longueur, 46 cm.*
Placenta pesant 450 gr.

4. — Grossesse de *260 jours.*

Cl..., 19 ans et demi. Primipare.

Légère albuminurie pendant toute la grossesse.
Dernières règles : 11 mai 1911.
Accouchement : 4 février 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2420 gr.; longueur, 47 cm. 5.*
Placenta pesant 420 gr.

5. — Grossesse de *265 jours.*

Ve... Je..., 23 ans. II pare.

Albumine. Tuberculose pulmonaire.
Dernières règles : 13 juillet 1911.
Accouchement : 13 avril 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2320 gr.; longueur, 47 cm.*
Placenta pesant 370 gr.

6. — Grossesse de *270 jours.*

Du... B..., 27 ans. III pare.

Grossesses antérieures normales. Albuminurie et œdèmes au cours de la grossesse actuelle, les œdèmes ont disparu à l'époque de l'accouchement.
Dernières règles : 8 juillet 1911.
Accouchement : 13 avril 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2140 gr.; longueur, 48 cm.*
Placenta pesant 360 gr.

Cas d'albuminurie abondante.

7. — Grossesse de *142 jours.*

Le... E..., 24 ans. Primipare.

Grosse albuminurie. Premiers mouvements le 2 janvier 1912.
Dernières règles : 20 août 1911.

Accouchement : 19 janvier 1912.
Fœtus : Poids, *350 gr.; longueur, 27 cm. 5.*
Placenta pesant 120 gr.
Hémorragie de la délivrance.

8. — Grossesse de *161 jours.*

An..., 29 ans. III pare.

Dernières règles : 3 décembre 1911.
Accouchement : 22 mai 1912.
Présence d'albumine dans les urines au début de la grossesse. Pertes de sang un mois avant l'accouchement et se répétant tous les jours. Anémie sérieuse. *Présentation du siège.*

Fœtus : Fille : *Poids, 485 gr.; longueur, 29 cm.*
Placenta pesant 230 gr. Hémorragie retro-placentaire récente, on a retiré de l'utérus au moment de la délivrance, 120 gr. de caillots sanguins situés au niveau de l'insertion placentaire.

9. — Grossesse de *248 jours.*

Sa..., 21 ans. Primipare.

Variole dans l'enfance. Bronchite chronique. Albumine en assez grande quantité.
Dernières règles : 14 juillet 1911.
Accouchement : 28 mars 1912.
Enfant : Fille vivante : *Poids, 2250 gr.; longueur, 47 cm.*
Placenta pesant 400 gr.

10. — Grossesse de *265 jours.*

Gr... L..., 31 ans. Primipare.

Dernières règles : 30 mai 1911.
Accouchement : 29 février 1912.
Albuminurie sérieuse et œdèmes à la fin de la grossesse.
Enfant : Garçon vivant : *Poids, 2400 gr.; longueur, 48 cm.*
Placenta pesant 470 gr.

Albumine avec éclampsie.

11. — Grossesse de *226 jours.*

Co..., 28 ans. Primipare.

Dernières règles : 22 juin 1911.
Accouchement : 12 février 1912.
Eclamptique dans le coma : 10 crises. Albumine.

Fœtus : Garçon : *Poids, 1290 gr.; longueur, 43 cm.*
Présentation du siège.
Placenta pesant 180 gr.

12. — Th..., éclamptique morte dans le coma.
Accouchement : 14 février 1912.
Fœtus : Garçon : *Poids : 1290 gr.; longueur, 44 cm.*
Présentation du siège.
Placenta pesant 190 gr.

13. — Grossesse de *235 jours.*
To... P..., 18 ans. Primipare.
Dernières règles : 17 septembre 1911.
Accouchement : 9 mai 1912.
Eclamptique ayant présenté 17 crises. Albumine dans les urines en grande quantité.
Fœtus : Fille : *Poids, 1550 gr.; longueur, 42 cm. 5.*
Présentation du siège.
Placenta pesant 250 gr.

14. — Grossesse de *239 jours.*
Au... M.-L..., 20 ans. Primipare. Scarlatine dans l'enfance.
Dernières règles : 10 juin 1911.
Accouchement : 14 février 1912.
Albumine. Eclamptique ayant présenté 7 crises.
Fœtus : Fille : *Poids, 1550 gr.; longueur, 44 cm.*
Placenta pesant 390 gr.

15. — Grosesse de *238 jours.*
Dr.. M..., 19 ans. Primipare.
Dernières règles : 20 août 1911.
Accouchement : 24 avril 1912.
Albumine. Eclamptique : 19 crises, 4 chez elle et 15 à l'hôpital.
Fœtus : Fille : *Poids, 1700 gr.; longueur, 44 cm. 5.*
Placenta pesant 250 gr.

Nous constatons d'abord que la présence de l'albumine et des manifestations éclamptiques prédomine chez les primipares. L'albumine entrave le développement de l'œuf et cette dystrophie porte à la fois sur le fœtus et le placenta.

La taille du produit albuminurique est touchée de façon beaucoup moins sensible que le poids, aussi y a-t-il un très grand désaccord entre ces deux données; ceci justifie l'appellation imagée « d'enfants araignées ». Il s'ensuit que la longueur du fœtus se rapporte à l'âge de la grossesse plus exactement que le poids et que, dans ce cas encore, elle pourra être un auxiliaire sérieux pour le médecin légiste.

Signalons aussi dans la catégorie étudiée la grande fréquence des présentations du siège.

Cette intéressante question de l'influence de l'albumine sur la grossesse et sur le produit de conception est très vaste, mais elle a été étudiée dans de nombreux traités et nous ne saurions insister sur une question semblable dans ce modeste travail, vu d'ailleurs que nous arrivons à des résultats déjà publiés.

Syphilis (1).

La syphilis influe d'une manière grave sur la grossesse; elle est la cause de beaucoup la plus fréquente des avortements. Si les auteurs sont d'accord sur ce point, ils ne s'entendent plus à propos de la répercussion de la syphilis sur les proportions du fœtus; les uns reconnaissent au produit syphilitique des proportions normales, les autres disent qu'il est d'un volume inférieur.

Nous allons exposer quelques observations qui nous ont conduit à opter entre les opinions émises.

1. — Grossesse de *126 jours*.

Bea... R..., 27 ans. Primipare.

Syphilis ancienne traitée par des piqûres. La femme souffre depuis la fin mars 1912.

(1) Nous avons eu à examiner 9 fœtus non macérés, nés de *mères nettement spécifiques*.

Dernières règles : 25 novembre 1911.
Accouchement : 9 avril 1912.

Fœtus : *Poids, 320 gr.; longueur, 26 cm.*
Placenta 160 gr.

2. — Grossesse de *187 jours.*

Sa... V..., 20 ans. Primipare.

Scarlatine, diphtérie dans l'enfance. Chancre syphilitique en novembre 1911. Plaques muqueuses au moment de l'accouchement.
Dernières règles : 2 septembre 1911.
Accouchement : 17 mars 1912.

Fœtus : Fille : *Poids, 1160 gr.; longueur, 34 cm.*
Placenta pesant 640 gr.

3. — Grossesse de *202 jours.*

Po... A..., 30 ans. V pare.

Trois premières grossesses normales; la quatrième s'est terminée par une fausse couche de 3 mois. La syphilis a été contractée à la quatrième grossesse avec un père différent des grossesses précédentes.
Dernières règles : 3 septembre 1911.
Accouchement : 2 avril 1912.

Fœtus : Garçon ayant vécu 4 jours : *Poids, 1320 gr.; longueur, 38 cm.*
Placenta pesant 510 gr.

4. — Grossesse de *232 jours.*

Le... L..., 20 ans. Primipare.

Syphilis avouée. Plaques muqueuses. Traitement par des piqûres.
Dernières règles : 31 juillet 1911.
Accouchement : 30 mars 1912.

Fœtus : Fille : *Poids, 1860 gr.; longueur, 45 cm.*
Placenta pesant 460 gr.

5. — Grossesse de *241 jours.*

Vi... H..., 18 ans. Primipare.

Syphilis traitée par une série de piqûres. Plaques muqueuses vulvaires hypertrophiques.

Dernières règles : 13 août 1911.
Accouchement : 19 avril 1912.

Fœtus : Garçon débile : *Poids, 1900 gr.; longueur, 44 cm. 5.*
Placenta pesant 350 gr.

6. — Grossesse de *248 jours.*

Le..., 34 ans. III pare.

Les deux grossesses précédentes ont été normales. La syphilis a été constatée en novembre 1911, elle a été soignée à l'hôpital Saint-Louis.

Dernières règles : 2 mai 1911.
Accouchement : 16 janvier 1912.

Enfant : Garçon vivant : *Poids, 1960 gr.; longueur, 45 cm.*
Placenta pesant 480 gr.

7. — Grossesse de *252 jours.*

He... G..., 23 ans. II pare.

Laryngite spécifique. Plaques muqueuses. Suit un traitement par des pilules et du sirop de Gibert.

Dernières règles : 30 août 1911.
Accouchement : 17 mars 1912.

Enfant : Garçon vivant : *Poids, 1900 gr.; longueur, 45 cm. 5.*
Placenta pesant 510 gr.

8. — Grossesse de *252 jours.*

Ch..., 21 ans. Primipare.

Lésions cutanées généralisées, syphilis secondaire, pigmentations du cou. Hydramnios.

Dernières règles : 9 mai 1911.
Accouchement : 28 janvier 1912.
Enfant : Garçon vivant : *Poids, 2460 gr.; longueur, 44 cm. 5.*

L'enfant présentait du pemphigus.
Placenta pesant 620 gr.

9. — Grossesse de *268 jours.*

Ca..., 37 ans. II pare. La première grossesse s'est terminée par l'expulsion d'un prématuré macéré.

Syphilis contractée à 24 ans, soignée pendant deux ans. Bassin rétréci légèrement.

Dernières règles : 27 juin 1911.
Accouchement : 30 mars 1912.
Enfant : Fille macérée : *Poids, 2600 gr.; longueur, 48 cm. 5.*
Placenta pesant 650 gr.

D'une manière générale, nous pensons que le poids du fœtus syphilitique est inférieur à la normale, mais il s'en faut de beaucoup que l'on observe des différences aussi grandes que chez les albuminuriques. Le placenta syphilitique est considérablement hypertrophié. Quant à la longueur du syphilitique avant terme, elle se rapproche le plus souvent d'un fœtus normal de même âge.

Bridier, dont nous avons énoncé l'opinion, à propos des macérés, croit que les enfants syphilitiques ont les proportions et la taille de leur âge. D'après les chiffres même donnés par cet auteur, on pourrait mettre en évidence la diminution de poids du produit spécifique; il admet, en effet, comme moyenne du poids du fœtus normal à terme : 3 307 grammes; d'après les statistiques qu'il a faites, le poids moyen du fœtus syphilitique à terme serait de 3 052 grammes.

D'autre part, Correa Dias qui a fait des recherches sur ce sujet et réuni un certain nombre d'observations, donne comme moyenne du *poids du fœtus à terme, en cas de syphilis, 2219 gr.*, avec un placenta pesant 681 gr.

Les conditions dans lesquelles nous avons entrepris et envisagé ce travail ne nous ont pas permis de faire de véritables statistiques, mais les quelques cas que nous avons eu à examiner nous ont montré des faits assez nets, et si nous ne pouvons pas dire que la perte de poids est d'un nombre déterminé de grammes, nous croyons pouvoir affirmer qu'en cas de syphilis, *le fœtus à âge égal possède un poids moindre que le fœtus normal, par contre, sa taille est à peu près identique.* Si on a un gros œuf dans la syphilis, cela est dû à l'hypertrophie placentaire, à l'hydramnios et non pas à l'excès de volume du fœtus, mis à

part toutefois les cas d'ascite ou d'hydrocéphalie, etc., etc.

S'il est possible d'observer des enfants de proportions normales chez des spécifiques, peut-être faut-il en attribuer la cause à un traitement approprié et utile.

Accouchements par le siège. — Parmi les cas où les proportions du fœtus : poids et taille, ne correspondent pas entre elles, il faut remarquer les présentations du siège. Bien loin d'être la cause des discordances entre les données fournies par le poids et la longueur de l'enfant, ces présentations en seraient au contraire la conséquence.

On reconnaît comme prédisposant à la présentation du siège des causes venant de la mère, soit de l'œuf, soit du fœtus; de la mère : multiparité, fibromes du segment inférieur, kystes de l'ovaire, viciations pelviennes, etc., de l'œuf hydramnios, placenta prævia; du fœtus : hydrocéphalie, gémellité. Nous pensons qu'il faut ajouter à ces causes les proportions de l'enfant. Un fœtus d'un poids faible avec une grande taille s'accommodera dans la cavité utérine de toute autre manière qu'un fœtus normal.

On trouve environ une présentation du siège sur trente grossesses avant le septième mois et une sur soixante à terme, il est naturel d'admettre que la présentation est sous la dépendance du développement du fœtus et notamment de son volume.

Voici quelques chiffres trouvés dans nos observations et sur lesquels nous nous appuyons pour penser que les proportions du fœtus interviennent comme cause de présentation de l'extrémité pelvienne.

1. — Grossesse de *185 jours.*

Ca..., 23 ans. III pare.

Dernières règles : 11 juillet 1911.

Accouchement : 22 janvier 1912.

Fœtus : Garçon : *Poids, 1075 gr.; longueur, 37 cm. 5.*

Placenta pesant 310 gr.

2. — Grossesse de *204 jours.*

Ri..., 19 ans. Primipare.

Dernières règles : 24 août 1911.
Accouchement : 25 mars 1912.

Fœtus : Fille : *Poids, 1350 gr.; longueur, 40 cm.*
Placenta pesant 320 gr.

3 .— Grossesse de *198 jours.*

An..., 21 ans. Primipare.

Dernières règles : 17 septembre 1911.
Accouchement : 14 avril 1912.

Fœtus : Garçon : *Poids, 1360 gr.; longueur, 40 cm. 5.*
Placenta pesant 350 gr.

4. — Grossesse de *202 jours.*
Ba..., 22 ans. II pare.

Première grossesse terminée au 8e mois par l'accouchement d'un enfant mort.
Dernières règles : 28 juin 1911.
Accouchement : 26 janvier 1912.

Fœtus : Garçon : *Poids, 1320 gr.; longueur, 40 cm.*
Placenta pesant 380 gr.

5. — Grossesse de *211 jours.*

Pa... C..., 19 ans. Primipare.

Dernières règles : 2 juillet 1911.
Accouchement : 8 février 1912.

Enfant : Garçon né vivant : *Poids, 1620 gr.; longueur, 41 cm.*
Placenta pesant 250 gr.

6. — Grossesse de *240 jours.*

Ge... An..., 34 ans. IV pare.

Première grossesse normale. Deuxième terminée à 8 mois. Troisième : fausse couche de 6 mois.
Dernières règles : 26 juillet 1911.
Accouchement : 1er avril 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 1980 gr.; longueur, 45 cm.*
Placenta pesant 400 gr.

7. — Grossesse de *247 jours.*

Tr..., 21 ans. III pare.

Première grossesse à terme, deuxième terminée par une fausse couche de 3 mois.
Dernières règles : 30 juin 1911.
Accouchement : 12 février 1912.

Enfant : Garçon vivant : *Poids, 2100 gr.; longueur, 46 cm.*
Placenta pesant 450 gr.

8. — Grossesse de *256 jours.*

Le..., 21 ans. Primipare.

Dernières règles : 15 mai 1911.
Accouchement : 5 février 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2250 gr.; longueur, 46 cm. 5.*
Placenta pesant 400 gr.

9. — Grossesse de *248 jours.*

Bo..., 24 ans. IV pare.

Grossesses antérieures normales.
Dernières règles : 14 août 1911.
Accouchement : 28 avril 1912.

Enfant : Garçon vivant : *Poids, 2350 gr.; longueur, 48 cm.*
Placenta pesant 360 gr.

10. — Grossesse de *251 jours.*

Ch..., 22 ans. Primipare.

Dernières règles : 20 juillet 1911.
Accouchement : 7 avril 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2400 gr.; longueur, 47 cm.*
Placenta pesant 500 gr.

11. — Grossesse de *263 jours.*

De... B..., 25 ans. Primipare.

Dernières règles : 28 juillet 1911.
Accouchement : 26 avril 1912.

Enfant : Garçon mort : *Poids, 2650 gr.; longueur, 48 cm.*
Placenta pesant 400 gr.

12. — Grossesse de *268 jours.*

No... E..., 20 ans. Primipare.

Fièvre typhoïde il y a 5 ans.
Dernières règles : 13 août 1911.
Accouchement : 17 mai 1912.

Enfant : Fille vivante : *Poids, 2530 gr.; longueur, 48 cm.*
Placneta pesant 480 gr.

Etant donné que l'accroissement en longueur du fœtus se fait surtout dans les six premiers mois de la grossesse, tandis que l'accroissement du poids se fait dans les trois derniers, que jusqu'au septième mois les présentations du siège sont deux fois plus fréquentes qu'après, si *dans les derniers mois,* pour une cause ou pour une autre *le fœtus ne se développe pas en volume, il se trouvera dans les mêmes conditions que pendant la première période de la grossesse et les présentations du siège seront aussi nombreuses.*

Les fœtus de 5 à 7 mois se présentent souvent par le siège et ils sont relativement plus longs que lourds, les fœtus de 8 et 9 mois se présentent ordinairement sur le sommet et ils sont relativement plus lourds que longs. Les enfants d'albuminuriques ont un poids très faible par rapport à leur taille, or, nous avons trouvé sur 12 fœtus examinés, 4 présentations du siège; sur 18 fœtus macérés, nous avons eu 3 présentations du siège. Dans les observations que nous avons citées plus haut, aucune de ces dernières causes n'entrait en jeu, mais nous constatons néanmoins un poids petit en comparaison de la longueur et de l'âge. Nous n'avons pas pu savoir la cause qui a agi au détriment du poids, mais toujours est-il qu'un fœtus étant ainsi gêné dans son développement, son volume sera expulsé en présentation du siège, plus souvent qu'un fœtus normal du même âge.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire la perte de poids que subissent les enfants après la naissance. Cette diminution peut dépasser 250 gr., elle est due à ce que le nouveau-né vide son intestin.

Après la mort, il existe un phénomène constant et qui a été parfaitement étudié par les médecins légistes. Si le corps du nouveau-né est exposé à l'air, il perd par évaporation en quelques jours une quantité très notable de son poids, et quand la putréfaction intervient, cette perte s'accentue de plus en plus et peut dépasser des chiffres considérables.

CHAPITRE VII

CONSIDÉRATIONS SUR LES RAPPORTS ENTRE LA LONGUEUR, LE POIDS DU FŒTUS EN LE POIDS DU PLACENTA.

Les tableaux que nous avons énumérés dans les premières pages de notre thèse peuvent être représentés graphiquement par une courbe qui donnera une idée exacte de l'évolution de l'œuf humain.

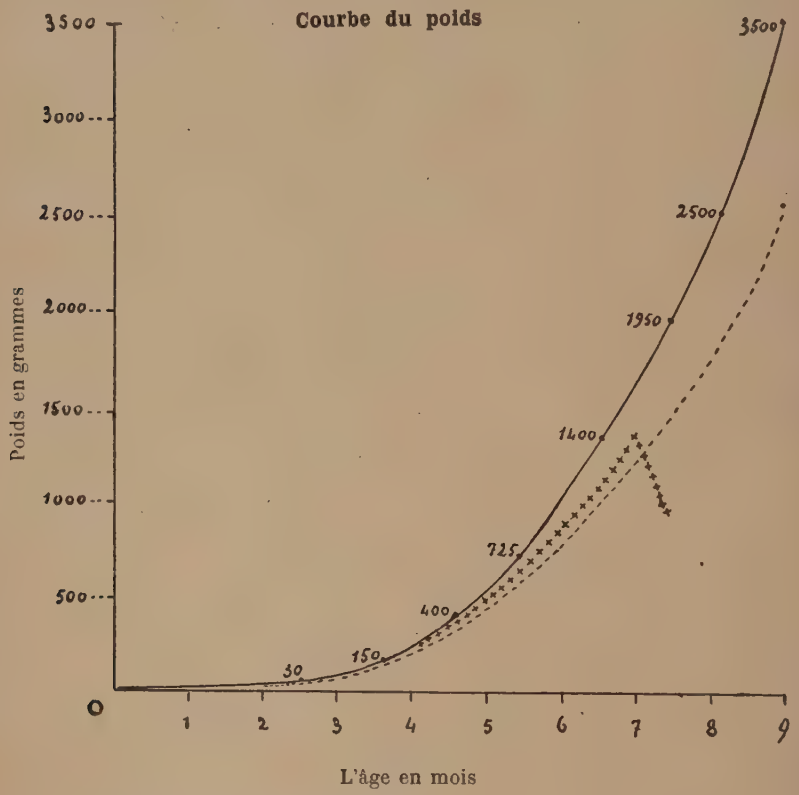
La longueur sera représentée par une ligne qui s'élève très rapidement pendant les six premiers mois, ce qui signifie que la donnée en question croît rapidement à cette époque; la ligne à partir du sixième mois s'inclinera vers l'accroissement de la longueur.

Le poids sera représenté pendant les six premiers mois par une ligne rapprochée de l'horizontale et ne s'en éloignant que peu à peu, mais dans la dernière période de la grossesse, cette ligne s'élèvera très brusquement et très rapidement. Par conséquent, nous lirons que le poids du fœtus est en valeur absolue très faible pendant les six premiers mois et qu'il augmente de quantités considérables pendant les trois derniers mois de la grossesse.

Ces deux courbes sont en somme opposées, c'est-à-dire : lorsque l'une d'elles s'élève rapidement, l'autre s'accroît peu, et inversement. Il est facile d'en déduire que le rapport entre les données qu'elles représentent est très variable, *en valeur absolue,* pendant toute la durée de la grossesse.

Mais étant donnée une époque déterminée de la grossesse le rapport entre le poids et la longueur à ce moment précis est constant pour tous les fœtus normaux. Il ne chan-

gera de valeur que si l'on a affaire à un fœtus que nous nous permettrons d'appeler pathologique, à savoir : fœtus macéré, momifié, né de mère albuminurique ou syphili-



—— Courbe du poids d'un fœtus normal.

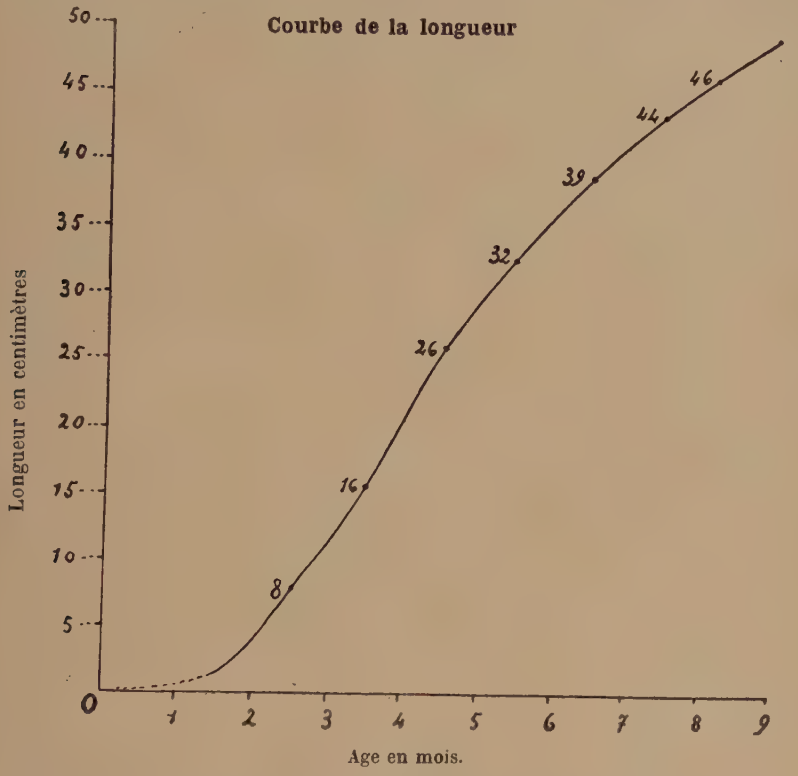
- - - - Courbe du poids d'un fœtus d'albuminurique.

+ + + + Courbe du poids d'un macéré syphilitique.
(Le sommet de l'angle correspond à la mort du fœtus).

tique, etc. Dans tous ces cas, la longueur variera de façon insensible et le poids sera toujours le principal intéressé; la courbe de ce dernier sera donc la courbe divergente.

Pour les momifiés et les macérés, la courbe du poids,

après s'être comportée presque normalement, fera un angle brusque et redescendra au lieu de continuer son ascension : le maximum correspondrait à la mort du fœtus.



Pour les albuminuriques et les syphilitiques, la courbe du poids se tiendra en dessous de la normale, et c'est chez les albuminuriques qu'elle s'en éloignera le plus.

Il nous faut dire quelques mots du rapport du poids du placenta à celui du fœtus. Normalement, au début de la grossesse, le placenta est plus lourd que l'embryon, il acquiert un poids égal à celui du fœtus vers la fin du troisième mois; à partir de ce moment, plus on avancera vers la fin de la grossesse, plus le poids du fœtus dépassera celui du placenta. A terme, on a un rapport du placenta au fœtus égal à 1/6.

Les altérations du placenta sont extrêmement nombreuses. Les hémorragies qui surviennent si souvent au cours de l'albuminurie, tantôt se produisent dans la masse même du placenta, tantôt en arrière de lui et le décollent. Les foyers apoplectiques ainsi formés présentent des aspects différents suivant leur âge : blancs s'ils sont anciens par suite de la dégénérescence des points touchés, rouge-noirâtre s'ils sont récents, rappelant dans ce dernier cas l'aspect d'une truffe, d'où le nom de « placenta truffé », donné par le professeur Pinard. Même lorsqu'il n'a pas de lésions, le placenta albuminurique est petit. Aussi est-il facile de comprendre comment le fœtus, mal nourri par un placenta insuffisant, présentera un poids faible pour son âge.

Les deux facteurs que nous envisageons : poids du fœtus et poids du placenta, étant diminués de valeur tous les deux et d'une façon sensiblement proportionnelle, leur quotient sera compris entre 1/5 et 1/6 (dans les derniers mois).

Dans les grosseurs gémellaires, le rapport du poids du placenta à la somme des poids des deux fœtus est assez élevé et semble varier entre 1/4 et 1/5 (à partir du sixième mois).

Dans les cas de syphilis, nous l'avons vu, le placenta est très hypertrophié, le rapport de son poids à celui du fœtus sera d'autant plus modifié encore que ce dernier sera d'un chiffre inférieur à la normale. A terme, ce rapport est de 1/4; avant terme, il paraît être plus fort et varier entre 1/2 et 1/4.

Lorsque l'œuf est macéré, nous savons que le poids du fœtus diminue et les mêmes phénomènes de résorption peuvent intéresser le placenta dont le rôle physiologique est arrêté; alors il ne faudra pas se fier sur le poids du placenta, qui pourra être petit, et nier la syphilis; mais on devra tenir compte du rapport du poids du placenta au poids du fœtus. Ce rapport donnera des indications intéressantes et précieuses.

CONCLUSIONS

Pour un fœtus *normal*, avant terme, les données fournies par la longueur, le poids et l'âge concordent ; connaissant un de ces trois facteurs, on peut savoir avec une approximation suffisante les deux autres.

Si le fœtus est *macéré*, il en va tout autrement et les données en question ne correspondent plus entre elles ; pour connaître son âge d'après ses mensurations et ses pesées, il faut s'en rapporter avec beaucoup plus de confiance à la longueur qu'au poids. Les macérés ont une taille qui est en rapport avec l'âge (au moment de leur mort), mais, par contre, ils ont un poids qui est nettement inférieur à celui qu'ils devraient avoir.

Chez les *momifiés*, l'importance des indications fournies par la longueur est remarquable. La longueur, en effet, donne l'âge du fœtus (au moment où il a succombé). Quant aux poids il diminue à mesure que la rétention de l'œuf se prolonge ; il ne peut être d'aucune utilité pour évaluer l'âge de la grossesse, précisément parce que sa diminution de valeur est en rapport direct avec la rétention de l'œuf *in utero*.

Dans les *grossesses gemellaires*, les différences de poids entre les deux jumeaux sont proportionellement bien plus grandes que les différences de longueur. Pour calculer l'âge de la grossesse, il faudra s'en rapporter à la taille du plus grand des fœtus.

En cas de *syphilis*, le fœtus, à âge égal, présente un poids moindre que le fœtus normal; sa longueur est à peu près identique. Si on a un gros œuf, chez les syphilitiques, cela est dû à l'hypertrophie placentaire, à l'hydramnios et non pas à l'excès de volume du fœtus, (mis à part toutefois certains cas : ascite fœtal, hydrocéphalie, etc....)

Ce sont les fœtus *momifiés* et les *macérés* qui présentent les plus grandes disproportions entre leur taille et leur poids.

Les fœtus qui ont un poids faible par rapport à leur longueur, sont souvent expulsés en présentation du siège. De cinq à sept mois les fœtus se présentent souvent par le siège et ils sont relativement plus longs que lourds ; de sept mois à terme, ils se présentent ordinairement par le sommet et ils sont relativement plus lourds que longs ; si pendant les derniers mois de la gestation, pour une cause quelconque, le fœtus ne se développe pas en volume, il se trouvera dans les mêmes conditions qu'à la période précédente de la grossesse et les présentations du siège seront aussi fréquentes.

Vu : Le Président de la thèse,

RIBEMONT-DESSAIGNES.

Vu : Le Doyen,

LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur
de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Coste. — *Embryologie comparée et développement de l'homme*, 1837.

Tourdes. — *Exposition historique et appréciation des secours empruntés par la médecine légale à l'obstétrique* (Strasbourg, 1838).

Flamm. — *Mémoire sur le poids et la grandeur des nouveaux-nés. Zeitschrift für gesammen Med.* 1844.

Cazeaux (P.). — *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, 1844.

Duméril. — *L'évolution du fœtus* (Thèse de concours, Paris, 1846).

Jacquemier. — *Développement de l'œuf humain.* Paris, 1851.

Dubois. — *Du poids des nouveaux-nés au point de vue médico-légal. (Gaz des Hôp.*, 1854).

Monoyer. — *Note sur un moyen mnémotechnique pour retenir les longueurs du fœtus aux différents âges. (Gaz. méd.*, Strasbourg, 1861, xxi, pp. 191-193).

Millet. — *Recherches sur quelques points d'anatomie, de physiologie et de pathologie placentaires.* (Thèse de Paris, 1861).

Caster. — *Du fœtus dans ses différents âges.* (*Traité de médecine légale*, trad. Paris, 1862).

Duncan (Math.). — *On the Weight and Lenght of the newly born child in relation to mother's age.* (In *Edim. Med.-Journ.*, déc. 1864).

Joulin. — Art. dans Gaz. hebd., 1865, p. 361. *Traité complet d'accouchements.* (Paris, 1867).

Hecker. — *Ueber das Gewicht der Fœtus und seiner Anhœnge in den verschiedenen Monaten der Schwangerschaft* (*In Monatschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten*, 1866).

Lempereur. — *Des altérations que subit le fœtus après sa mort dans le sein maternel.* (Thèse de Paris, 1867).

SENTEX (L.). — *Des altérations que subit le fœtus après sa mort, dans la cavité utérine, et de leur valeur médico-légle.* (Paris, 1868).

BAILLY. — *Traité de l'avortement,* 1870.

AHLFELD. — *Bestimmungen der Groste und des Alters der Frucht vor der Geburt; in Archiv. f. Gynœk,* 1871.

TARDIEU. — *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique, art. : fœtus, Médecine légale.* (Paris, 1872).

FESSER (V.). — *Die Gewichts und Lange Verhaltnisse der menschlichen Frucht. In verschiedenen Schwangerschaftsmonaten.* (Breslau, 1873).

CALDERINI (F.). — *Le dimensioni del feto negli ultimi tre mesi della gravidanza. (Studj. comparativi per le indicazioni ostetriche.* (Roma, 1871).

DELABOST. .. *Longueur du fœtus. (Union médicale de la Seine-Inférieure.* (Rouen, 1878, XVII, p. 165).

PINARD. — Art. *Fœtus, in Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,* 1878. — *Bulletin de l'Académie de Médecine,* novembre 1895. — *Annales de gynécologie et d'obstétrique,* 1898.

LACASSAGNE. — *Précis de médecine légale,* 1878 (2e éd. 1909).

BRIANT ET CHAUDÉ. — *Manuel complet de médecine légale,* 1879.

SAPPEY. — *Traité d'anatomie descriptive.* (Paris, 1879).

NŒGELE ET GRENSER. — *Traité pratique de l'art des accouchements.* (Trad. d'Aurenas, Paris, 1880).

KŒLLIKER. — *Embryologie ou traitement complet du développement de l'homme et des animaux,* 1882.

CHARPENTIER. — *Traité pratique des accouchements,* 1883.

LA TORRE. — *Du développement du fœtus chez les femmes à bassin vicié,* 1887.

DAVIS. — *Fœtal measurements at brith in relation to sex univ.* (M. Mag, Philadelphie, 1888). ..

DUVAL (M.). — *Atlas d'embryologie,* 1888.

TARNIER ET CHAUTREUIL. — *Traité de l'art des accouchements,* 1888.

CORREA DIAS. — *De l'hypertrophie placentaire dans les cas de syphilis.* (Thèse de Paris, 1890-91).

FARABEUF ET VARNIER. — *Introduction à l'étude clinique et pratique des accouchements.* (Paris, 1891).

ZENTLER (M.). — *Des rapports du poids du fœtus au poids du placenta.* (Thèse de Paris, 1891).

BRIDIER. — *Recherches sur le rapport du poids du fœtus au poids du placenta dans l'albuminurie et la syphilis.* (Thèse de Paris, 1892).

Schulze. — *Die regelmœszige Haltung und Lage des Kinders in der Gebœrmutter.* (Wien *med. Bl.*, 1892).

Lafaille (L.) — *Quelques mensurations du fœtus.* (Thèse de Paris, 1893).

Schmith (J.-H.). — *The relation of the weight of the placenta to the weight of the child.* (*Ann. gynecol. J. Toledo*).

Borri (L.). — *La dimensione della ossa lunghe degli arti del feto nell' ultimo trimestre della vita endouterina considerata in rapporto con la lunghezza totale del corpo.* (*Sperimentale, Sez. clin.* Firenze, XLIX, 1895).

Ribemont-Dessaignes et Lepage. — *Précis d'obstétrique*, 1896.

Faucon (A.). — *Pesées et mensurations fœtales à différents âges de la grossesse.* (Thèse de Paris, 1899).

Brouardel (P.). — *L'infanticide.* (Paris, 1897).

Letourneur. — *De l'influence de la profession de la mère sur le poids de l'enfant. Etude statistique.* (Thèse de Paris, 1897.

Lambinon. — *Contribution à l'étude de la détermination de l'âge du fœtus d'après le poids du placenta dans les cas d'avortement.* (*In Journal d'accouch.* Liège, XVIII, 1897, *id.* XXI, 1900).

Testut. — *Traité d'anatomie humaine*, 1897.

Bachimont. — *Documents pour servir à l'histoire de la puériculture intra-utérine.* (Thèse de Paris, 1898).

Tourneur. — *Précis d'embryologie*, 1898.

Bruyère. (A.). — *Un procédé de fœtométrie.* (Thèse de Paris, 1899).

Saraute-Lourié (M^me^). — *Influence du repos sur la durée de la gestation.* (Thèse de Paris, 1899).

Strauss. — *La Puériculture avant la naissance. (Revue des revues*, 15 janvier 1900).

Poirier. — *Traité d'anatomie descriptive*, 1900.

Debierre (Ch.). — *L'embryologie en quelques leçons*, 1902.

Legou (E.) — *Quelques considérations sur le développement du fœtus. Mensurations et pesées aux différents âges.* (Thèse de Paris, 1903).

Loisel (G.). — *Croissance comparée en poids et en longueur des fœtus mâles et femelles dans l'espèce humaine (Soc. de biologie*, 1903).

Dweira-Bernson (M^me^). — *Revue pratique d'obstétrique et de psychiâtrie.* (1903, p. 370).

Charles (N.). — *Cours d'accouchements donné à la Maternité de Liège*, 1904.

Budin et Demelin. — *Manuel pratique d'accouchement et d'allaitement*, 1904 .

Bouchacourt. — *La grossesse. — Etude sur sa durée et ses variations*, 1904.

Duchêne. — *L'avortement à la Maternité de l'Hôtel-Dieu.* (Thèse de Paris, 1905).

Benoist. — *Rapport du poids de l'embryon et du poids du placenta dans l'avortement.* (Thèse de Paris, 1905).

Astengo. — *Rapport du poids des enfants à la durée de la grossesse.* (Thèse de Paris, 1905).

Potocki et Branca. — *L'œuf humain et les premiers stades de son développement. Eléments d'embryologie,* 1905.

Merson (F.). — *Du rapport entre le poids de l'embryon et du fœtus et le poids du placenta aux différents âges de la grossesse Etude statistique.* (Thèse de Paris, 1907).

Bar, Brindeau et Chambrelent. — *La pratique de l'art des accouchements,* 1907.

Clappier. — *La puériculture avant la naissance. (Thèse de Paris,* 1907).

Heger Gilbert. — *La radiographie fœtale envisagée au point de vue médico-légal. (Thèse de doctorat spécial,* Bruxelles, 1908).

Péchin. — *Puériculture avant la naissance. Etude statistique du poids des enfants nés à Baudelocque de 1890 à 1907.* (Thèse de Paris, 1908).

Malacarne (R.). — *Valore clinico della proporzione tra il peso del feto e quello dei suoi annessi (proporzione feto-annessiale).* (*Art. ostet.* Milano, 1909, xiii, p. 189-202).

Vibert. — *Précis de médecine légale.* (8e éd. 1910).

Wallich. — *Eléments d'obstétrique.* (1907). (2e éd. 1910).

Auxerre. — Imp. Auxerroise, J. Pigelet, Directeur.